

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah penyakit yang disebabkan oleh virus dengue dan dapat ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* atau *Aedes albopictus*.⁽¹⁾ Faktor-faktor yang memegang peranan penting dalam penularan infeksi virus dengue yaitu manusia, vektor perantara dan lingkungan.⁽¹⁾ Selain itu, faktor kepadatan penduduk, curah hujan, kelembaban udara, kecepatan angin, suhu udara dan ketinggian tempat juga dapat mempengaruhi cepatnya penyebaran penularan DBD.⁽²⁾

Penyakit DBD merupakan salah satu penyakit menular yang menjadi masalah kesehatan di kota Semarang. Berdasarkan data profil kesehatan Kota Semarang, angka kesakitan/*Incidence Rate* (IR) DBD di Kota Semarang cenderung fluktuatif namun menunjukkan angka yang tinggi. Secara berurutan IR DBD per 100.000 penduduk di Kota Semarang selama tahun 2013-2016 sebagai berikut 134,09; 92,43; 98,61; 25,22; 18,14. ⁽³⁾⁻⁽⁷⁾ Penurunan IR DBD terlihat jelas pada tahun 2016 dan 2017. Hal tersebut disebabkan adanya perubahan definisi operasional kasus DBD per 1 Oktober 2016. Saat ini, kasus DBD didefinisikan sebagai kasus dengan gejala Demam *Dengue* (DD) yang memiliki peningkatan hematokrit $\geq 20\%$ tanpa memperhitungkan hasil pemeriksaan serologi.⁽⁷⁾ Namun, kondisi tersebut tidak menghilangkan risiko kejadian penyakit DBD di kota Semarang karena populasi vektor DBD, yaitu *Ae. aegypti*, masih belum terkendali dan terkontrol dengan penuh.

Nyamuk *Ae. aegypti* merupakan vektor utama dari penyakit DBD. Secara teoritis, nyamuk *Ae. aegypti* berkembang biak pada air jernih yang tidak bersinggungan dengan tanah. Namun, hasil penelitian terbaru menyatakan bahwa larva aedes aegypti mampu bertahan hidup pada air got yang didiamkan dan menjadi jernih.⁽⁸⁾ Selain itu, pertumbuhan *Ae. aegypti* juga tergantung pada kondisi kimia dari lingkungannya. Nyamuk *Ae. aegypti* dapat bertahan hidup dalam wadah yang mengandung air dengan pH normal berkisar 5,8 – 8,6 dan air yang mengandung kadar garam dengan konsentrasi 0 – 0,7 gr/L. Namun penelitian terbaru yang dilakukan di kota Brazil menunjukkan bahwa *Ae. aegypti* mampu beradaptasi pada kondisi salinitas tertentu pada daerah pesisir, pantai dan dataran tinggi.⁽⁹⁾ Penelitian eksperimen di kota Semarang menunjukkan bahwa *Ae. aegypti* dapat berkembang pada berbagai kondisi pH air dengan rentang pH 4 – pH 10 dan dapat berkembang pada kondisi salinitas air dengan rentang 0 gr/L – 6 gr/ L.⁽⁸⁾

Kecamatan Semarang Utara merupakan salah satu wilayah di Kota Semarang yang berada di pesisir laut Jawa. Konsentrasi NaCl yang tinggi mengakibatkan ketidakseimbangan antara cairan tubuh larva dengan cairan media perindukan. Perbedaan tekanan osmosis inilah yang mengakibatkan kematian larva *Ae. aegypti* Instar II.⁽⁸⁾ Kondisi wilayah yang berada di pesisir membuat kadar garam di tanah dan air menjadi lebih tinggi dibanding daerah lain, seharusnya kondisi tsb membuat wilayah kecamatan Semarang Utara menjadi wilayah yang tidak endemis DBD. Namun, data dari dinas kesehatan

kota Semarang menunjukkan bahwa beberapa kelurahan di kecamatan Semarang Utara dikategorikan sebagai wilayah endemis DBD.

Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian yang menggambarkan kondisi epidemiologi kejadian DBD di wilayah pesisir Kecamatan Semarang Utara. Penelitian ini menggambarkan kondisi epidemiologi kejadian DBD baik karakteristik orang, tempat dan waktu. Gambaran tentang karakteristik orang yang akan diteliti meliputi umur, pekerjaan dan riwayat kegiatan penderita sebelum didiagnosis DBD untuk melihat transmisi DBD berada di wilayah Semarang Utara atau di lokasi endemis lain. Selain itu faktor lingkungan merupakan faktor yang penting bagi keberadaan vektor DBD sehingga perlu dilihat kepadatan vektor di daerah pesisir Semarang Utara. Karakteristik waktu yang diteliti berkaitan dengan iklim pada saat kejadian DBD terjadi pada penderita.

B. Perumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Rumusan Masalah Umum

Bagaimana gambaran epidemiologi kejadian DBD di wilayah pesisir Kecamatan Semarang Utara?

2. Rumusan masalah Khusus

a. Bagaimana karakteristik orang (perilaku, demografi, dan riwayat sakit) dari penderita DBD di wilayah pesisir Kecamatan Semarang Utara?

- b. Bagaimana karakteristik tempat (jarak dari garis pantai) dari kejadian DBD di wilayah pesisir Kecamatan Semarang Utara?
- c. Bagaimana karakteristik waktu kejadian DBD di wilayah pesisir Kecamatan Semarang Utara?
- d. Bagaimana pola persebaran kejadian DBD di wilayah pesisir Kecamatan Semarang Utara?
- e. Bagaimana gambaran karakteristik tempat dari kejadian DBD di wilayah pesisir Kecamatan Semarang Utara?
- f. Bagaimana gambaran pola transmisi DBD di Kejadian DBD di wilayah pesisir Kecamatan Semarang Utara?

C. Orisinalitas Penelitian

Beberapa penelitian yang dilakukan sehubungan dengan kajian penanggulangan Demam Berdarah Dengue dan analisis spasial, sebagai berikut:

No.	Peneliti, Tahun dan tempat penelitian	Judul penelitian	Variabel Penelitian	Desain Penelitian	Hasil
1.	Marylene de Brito Arduino, 2015, Brazil ⁽⁹⁾	Effect of salinity on the behaviour of <i>Aedes aegypti</i> populations from the coast and plateau of southeastern Brazil	Variabel terikat: perkembangan Nyamuk dari dataran rendah dan pesisir Variabel bebas: 5 konsentrasi air garam	eksperimental	Nyamuk <i>Ae. aegypti</i> baik yg diambil dari daerah pesisir atau dataran rendah dapat melakukan oviposisi di air payau pada salinitas hingga konsentrasi 17 per 1000 dan berkembang

No.	Peneliti, Tahun dan tempat penelitian	Judul penelitian	Variabel Penelitian	Desain Penelitian	Hasil
2.	Tri Septa Anggraini, 2017, kota Semarang ⁽⁸⁾	Perkembangan <i>Ae. aegypti</i> pada Berbagai PH Air dan Salinitas Air	Variabel terikat: perkembangan nyamuk <i>Ae. aegypti</i> Variabel bebas: kadar PH dan salinitas air	eksperimental	<i>Ae. aegypti</i> dapat melakukan oviposisi pada PH air 3-10 dan salinitas air 0 gr/L – 22 gr/L dalam penelitian. Perkembangan hanya terjadi pada PH air 4-10 salinitas air 0 gr/L – 6 gr/L.
3.	Leda N Regis, 2014. Brazil ⁽¹⁰⁾	Characterization of spatial and temporal dynamics of the dengue vector population established in urban areas of Fernando de Noronha, a Brazilian oceanic island	Analisis spasial temporal kepadatan nyamuk aedes aegypti (telur nyamuk) dari januari th 2011 hingga mei th 2013	deskriptif	Terdapat hubungan yang kuat antara jumlah telur nyamuk dengan curah hujan dengan beda 2 bulan sehingga data tsb dapat digunakan sebagai data dasar untuk menganalisis data vektor dan melakukan usaha integrasi pengendalian vektor.

No.	Peneliti, Tahun dan tempat penelitian	Judul penelitian	Variabel Penelitian	Desain Penelitian	Hasil
5.	Agcrista Permata Kusuma, 2016, Kota Semarang ⁽¹²⁾	Analisis Spasial Kejadian Demam Berdarah Dengue Berdasarkan Kepadatan Penduduk	Analisis spasial kasus DBD th 2015 dan data kepadatan penduduk	deskriptif	Pola penyebaran DBD di wilayah kerja puskesmas Kedungmundu adl berkerumun pada wilayah dengan kepadatan penduduk tinggi

Penelitian tentang perubahan bionomi *Ae. aegypti* pernah dilakukan oleh Tri Septa di Kota Semarang, namun desain penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimental murni. Sedangkan penelitian tentang analisis spasial DBD di Kota Semarang juga pernah dilakukan oleh Agcrista Permata. Penelitian tersebut dilakukan di salah satu wilayah kerja Puskesmas untuk mengetahui hubungan kepadatan penduduk dengan kejadian DBD secara spasial.

Hal yang membedakan dengan penelitian-penelitian sebelumnya yang pernah dilakukan adalah:

1. Di Kec. Semarang Utara belum pernah dilakukan penelitian sebelumnya. Penelitian sebelumnya lebih menyoroti variabel kepadatan penduduk dan frekuensi kejadian DBD yang terdapat pada wilayah tsb.
2. Penelitian ini menggambarkan kondisi epidemilogis (orang, tempat, waktu) pada kejadian DBD di kecamatan Semarang Utara sehingga akan menampilkan informais yang lebih menyeluruh,

D. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum:

Menggambarkan epidemiologi kejadian DBD wilayah pesisir pantai Semarang

2. Tujuan khusus:

- a. Menggambarkan kejadian DBD di kec. Semarang Utara sesuai dengan karakteristik orang (perilaku, demografi, riwayat sakit)
- b. Menggambarkan kejadian DBD di kec. Semarang utara sesuai dengan karakteristik tempat (jarak dari garis pantai)
- c. Menggambarkan kejadian DBD di kec. Semarang utara sesuai dengan karakteristik waktu
- d. Menggambarkan pola persebaran kejadian DBD di Kec. Semarang utara
- e. Menggambarkan pola transmisi kejadian DBD di wilayah pesisir di Kec. Semarang Utara

E. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian observasional dengan studi ekologi dengan menggunakan data sekunder yang tersedia di Dinas Kesehatan Kota Semarang, Bappeda Kota Semarang dan data primer koordinat kasus DBD di Kecamatan Semarang Utara.

F. Manfaat penelitian

1. Bagi Institusi Dinas Kesehatan Kota Semarang

Memberikan masukan tentang program penanggulangan DBD di wilayah pesisir di Kota Semarang.

2. Bagi Masyarakat

Memberikan informasi kepada masyarakat tentang gambaran risiko kejadian DBD di Kecamatan Semarang Utara yang dapat digunakan sebagai langkah pencegahan kejadian DBD.

3. Bagi Bidang Keilmuan

- a. Memberikan informasi bagi penulis tentang penelitian yang dibutuhkan dalam usaha penanggulangan DBD.
- b. Memberikan bahan referensi bagi penulis selanjutnya untuk mengembangkan ilmu kesehatan masyarakat khususnya penanggulangan penyakit DBD